

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **10177777 A**(43) Date of publication of application: **30 . 06 . 98**

(51) Int. Cl.

G11B 27/031
G11B 15/02
H04N 5/765
H04N 5/781

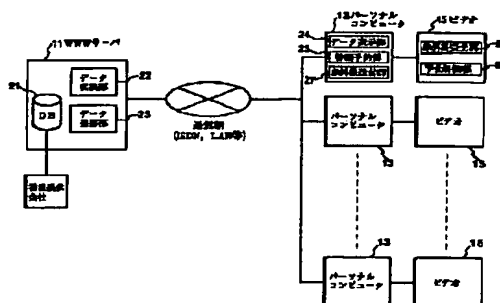
(21) Application number: **09278331**(22) Date of filing: **13 . 10 . 97**(30) Priority: **14 . 10 . 96 JP 08270801**(71) Applicant: **N T T DATA TSUSHIN KK**(72) Inventor: **NAKAJIMA YUSAKU**(54) **PROGRAM RESERVATION SYSTEM AND RECORDING MEDIUM**

COPYRIGHT: (C)1998,JPO

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a program reservation system in which a reservation time can be changed corresponding to change of a broadcasting time of a program.

SOLUTION: When reservation of a program is indicated by a user, a personal computer 13 down-loads a program reservation information file in which program reservation information for reserving an indicated program is stored from a WWW server 11, a reservation signal is generated based on the program reservation information, and it is transmitted to a video 15. The video 15 sets reservation of video recording conforming to a received reservation signal. The personal computer 13 downloads the program reservation information file again from the WWW sever 11 several minutes before a start time of a reserved program, and checks whether change of a start time and the like are performed or not. When it is changed, the personal computer 13 transmits a reservation change signal indicating change of reservation. The video 15 changes setting of reservation of video recording conforming to a received reservation change signal.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-177777

(43) 公開日 平成10年(1998) 6月30日

(51) Int.Cl.⁶
G 1 1 B 27/031
15/02
H 0 4 N 5/765
5/781

識別記号
3 2 8

F I
G 1 1 B 27/02
15/02
H 0 4 N 5/781
B
3 2 8 S
5 1 0 C

審査請求 未請求 請求項の数14 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願平9-278331

(22) 出願日 平成9年(1997)10月13日

(31) 優先権主張番号 特願平8-270801

(32) 優先日 平8(1996)10月14日

(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(71) 出願人 000102728

エヌ・ティ・ティ・データ通信株式会社
東京都江東区豊洲三丁目3番3号

(72) 発明者 中島 雄作

東京都江東区豊洲三丁目3番3号 エヌ・
ティ・ティ・データ通信株式会社内

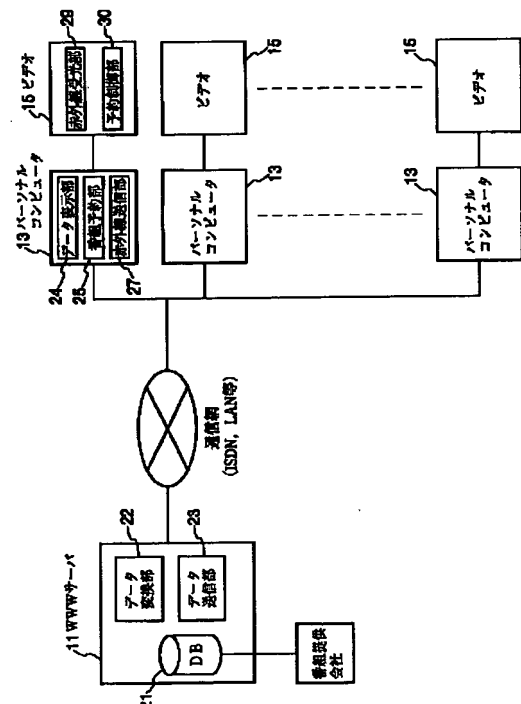
(74) 代理人 弁理士 木村 満

(54) 【発明の名称】 番組予約システム及び記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 番組の放映時間の変更に対応して、予約時間を変更することができる番組予約システムを提供する。

【解決手段】 パーソナルコンピュータ13は、利用者により番組の予約の指示が入力されると、指示された番組を予約するための番組予約情報が格納されている番組予約情報ファイルをWWWサーバ11からダウンロードし、その番組予約情報に基づいて予約信号を生成し、ビデオ15に送信する。ビデオ15は、受信した予約信号に従い録画予約の設定をする。パーソナルコンピュータ13は、予約した番組の開始時刻の数分前に同番組予約情報ファイルを再度WWWサーバ11からダウンロードし、開始時刻等の変更の有無をチェックする。変更があった場合、パーソナルコンピュータ13は、予約の変更を指示する予約変更信号を送信する。ビデオ15は受信した予約変更信号に従って、録画予約の設定を変更する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】コンピュータと、前記コンピュータにネットワークにより接続された複数の端末と、前記複数の端末にそれぞれ接続された複数の番組予約装置と、を備える番組予約システムであって、
前記コンピュータは、
番組開始時刻を含む番組予約情報を格納する番組予約情報ファイルを複数記憶する番組予約情報記憶部と、
前記端末から要求された前記番組予約情報ファイルを前記番組予約情報記憶部から読み出し、当該端末へ送信する送信手段と、を備え、
各前記端末は、
番組の予約の指示を入力するための入力手段と、
前記入力手段により予約を指示された番組の前記番組予約情報ファイルを前記ネットワークを介して前記コンピュータに要求する要求手段と、
前記コンピュータから送信された前記番組予約情報ファイルを第 1 の番組予約情報ファイルとして記憶し、該第 1 の番組予約情報ファイルの前記番組予約情報に従って、前記番組予約装置に番組の予約を指示するための予約信号を送信する予約信号送信手段と、
前記第 1 の番組予約情報ファイルの前記番組予約情報の前記番組開始時刻の所定時間前に、前記番組予約情報ファイルを再度前記コンピュータからダウンロードし、第 2 の番組予約情報ファイルとして記憶する手段と、
前記第 1 と第 2 の番組予約情報ファイルの内容が同一であるか否かを判別する判別手段と、
前記判別手段により前記第 1 と第 2 の番組予約情報ファイルの内容が異なると判別された場合、前記予約信号送信手段によりなされた予約を、前記第 2 の番組予約情報ファイルの前記番組予約情報に従って変更するよう指示する予約変更信号を前記番組予約装置へ送信する予約変更手段と、を備える、
ことを特徴とする番組予約システム。

【請求項 2】前記予約変更手段は、前記予約変更信号を送信した後、前記第 2 の番組予約情報ファイルの前記番組予約情報の前記番組開始時刻の所定時間前に、前記番組予約情報ファイルを前記コンピュータから再度ダウンロードし、前記第 2 の番組予約情報ファイルの前記番組予約情報と比較し、実質的に同一であると判別されるまで、新たにダウンロードされた前記番組予約情報ファイルの前記番組予約情報に従って前記予約変更信号を送信し、前記番組予約情報ファイルを前記コンピュータから再度ダウンロードし、前回ダウンロードした前記番組予約情報ファイルの前記番組予約情報と比較する手段を更に備える、
ことを特徴とする請求項 1 に記載の番組予約システム。

【請求項 3】コンピュータと、前記コンピュータとネットワークにより接続された複数の端末と、前記複数の端末とそれぞれ接続された複数の番組予約装置と、を備え

る番組予約システムであって、

前記コンピュータは、

番組開始時刻を含む番組予約情報を格納する番組予約情報ファイルを複数記憶する番組予約情報記憶部と、
前記端末から要求された前記番組予約情報ファイルを前記番組予約情報記憶部から読み出し、当該端末へ送信する送信手段と、を備え、

各前記端末は、

番組の予約の指示を入力するための入力手段と、

10 前記入力手段により予約を指示された番組の前記番組予約情報ファイルを前記ネットワークを介して前記コンピュータに要求する要求手段と、

前記コンピュータから送信された前記番組予約情報ファイルを第 1 の番組予約情報ファイルとして記憶する手段と、

前記第 1 の番組予約情報ファイルに格納されている前記番組予約情報の前記番組開始時刻の所定時間前に、前記番組予約情報ファイルを再度前記コンピュータからダウンロードし、第 2 の番組予約情報ファイルとして記憶する手段と、

20 前記第 1 と第 2 の番組予約情報ファイルの前記番組予約情報が同一であるか否かを判別する判別手段と、

前記判別手段により前記第 1 と第 2 の番組予約情報ファイルの内容が実質的に同一であると判別された場合、該第 1 の番組予約情報ファイルの前記番組予約情報に従って、前記番組予約装置に予約信号を送信する予約信号送信手段と、

前記判別手段により前記第 1 と第 2 の番組予約情報ファイルの内容が異なると判別された場合、実質的に同一であると判別されるまで、後でダウンロードされた前記番組予約情報ファイルの前記番組予約情報の前記番組開始時刻の所定時間前に同番組予約情報ファイルを再度ダウンロードし、前回ダウンロードされた前記番組予約情報ファイルの前記番組予約情報と比較し、内容が実質的に同一であると判別したとき、前記予約信号を送信する手段と、を備える、

ことを特徴とする番組予約システム。

【請求項 4】各前記番組予約装置は、ビデオテープレコーダと、テレビと、ラジオの少なくともいずれか 1 つを含む、ことを特徴とする請求項 1、又は 3 に記載の番組予約システム。

【請求項 5】番組開始時刻を含む番組予約情報を格納する番組予約情報ファイルを複数記憶する番組予約情報記憶手段と、

番組の予約の指示を入力するための入力手段と、

前記入力手段により予約を指示された番組の前記番組予約情報ファイルを要求する要求手段と、

要求された前記番組予約情報ファイルを前記番組予約情報記憶手段から読み出し、送信する送信手段と、

50 前記送信手段により送信された前記番組予約情報ファイ

ルを第1の番組予約情報ファイルとして記憶し、該第1の番組予約情報ファイルの前記番組予約情報に従って、番組の予約を指示するための予約信号を送信する予約信号送信手段と、

前記第1の番組予約情報ファイルの前記番組予約情報の前記番組開始時刻の所定時間前に、前記番組予約情報ファイルを再度前記番組予約情報記憶手段から読み出し、第2の番組予約情報ファイルとして記憶する手段と、前記第1と第2の番組予約情報ファイルの内容が同一であるか否かを判別する判別手段と、

前記判別手段により前記第1と第2の番組予約情報ファイルの内容が異なると判別された場合、前記予約信号送信手段によりなされた予約を、前記第2の番組予約情報ファイルの前記番組予約情報に従って変更するよう指示する予約変更信号を送信する予約変更手段と、を備えることを特徴とする番組予約システム。

【請求項6】番組開始時刻を含む番組予約情報を格納する番組予約情報ファイルを複数記憶する番組予約情報記憶手段と、

番組の予約の指示を入力するための入力手段と、前記入力手段により予約を指示された番組の前記番組予約情報ファイルを要求する要求手段と、

要求された前記番組予約情報ファイルを前記番組予約情報記憶手段から読み出し、送信する送信手段と、

前記送信手段により送信された前記番組予約情報ファイルを第1の番組予約情報ファイルとして記憶する手段と、

前記第1の番組予約情報ファイルの前記番組予約情報の前記番組開始時刻の所定時間前に、前記番組予約情報ファイルを再度前記番組予約情報記憶手段から読み出し、第2の番組予約情報ファイルとして記憶する手段と、前記第1と第2の番組予約情報ファイルの内容が同一であるか否かを判別する判別手段と、

前記判別手段により前記第1と第2の番組予約情報ファイルの内容が実質的に同一であると判別された場合、該第1の番組予約情報ファイルの前記番組予約情報に従って、番組の予約を指示するための予約信号を送信する予約信号送信手段と、

前記判別手段により前記第1と第2の番組予約情報ファイルの内容が異なると判別された場合、実質的に同一であると判別されるまで、後で読み出された前記番組予約情報ファイルの前記番組予約情報の前記番組開始時刻の所定時間前に前記番組予約情報ファイルを再度読み出し、前回読み出された前記番組予約情報ファイルの前記番組予約情報と比較し、内容が実質的に同一であると判別したとき、前記予約信号を送信する手段と、を備えることを特徴とする番組予約システム。

【請求項7】番組予約情報を記憶する番組予約情報記憶手段と、

番組の放送条件の変更に従って、前記番組予約情報記憶

手段に格納された前記番組予約情報を変更する変更手段と、

外部からの要求に従って、該要求に対応する番組予約情報を前記番組予約情報記憶手段から読み出して、要求元に送信する送信手段と、

より構成されることを特徴とする番組予約システム。

【請求項8】予約したい番組を入力するための入力手段と、

前記入力手段により入力された番組の番組予約情報を要求する要求信号をネットワークを介して番組予約情報の供給元に送信する要求手段と、

前記要求信号に応答して供給元より供給される第1の番組予約情報をメモリに記憶する記憶手段と、

前記要求信号に応答して供給元より供給される前記第1の番組予約情報に従って、番組を予約するための予約信号を出力する予約信号送信手段と、

前記番組予約情報に含まれる番組開始時刻の所定時間前に前記予約したい番組の番組予約情報を前記供給元に再度要求する再要求信号を送信する再要求手段と、

前記再要求信号に応答して供給元より供給される第2の番組予約情報と、前記記憶手段に記憶されている前記第1の番組予約情報を比較する比較手段と、

前記比較手段の比較結果が不一致の場合に、前記第2の番組予約情報に従って、前記予約信号による予約内容を変更するための変更信号を送信する予約変更手段と、を備えることを特徴とする番組予約システム。

【請求項9】予約したい番組を入力するための入力手段と、

前記入力手段により入力された番組の番組予約情報を要求する要求信号をネットワークを介して番組予約情報の供給元に送信する要求手段と、

前記要求信号に応答して供給元より供給される第1の番組予約情報をメモリに記憶する記憶手段と、

前記番組予約情報に含まれる番組開始時刻の所定時間前に前記予約したい番組の番組予約情報を前記供給元に再度要求する再要求信号を送信する再要求手段と、

前記再要求信号に応答して供給元より供給される第2の番組予約情報と、前記記憶手段に記憶されている前記第1の番組予約情報を比較する比較手段と、

前記比較手段の比較結果が一致した場合に、前記第1と第2の番組予約情報に従って、番組を予約するための予約信号を出力する予約信号送信手段と、

を備えることを特徴とする番組予約システム。

【請求項10】任意の番組を指定し、この番組の番組予約情報を読み出して、該番組予約情報に基づいて番組を予約する番組予約システムにおいて、

番組予約情報に含まれる番組開始時刻の所定時間前に前記番組予約情報を再度読み出して、再度読み出した前記番組予約情報に基づいて、番組の予約の条件を設定又は

変更するための信号を出力する手段と、

を備えることを特徴とする番組予約システム。

【請求項 1 1】コンピュータを、
番組予約情報を記憶する番組予約情報記憶手段、
番組の放送条件の変更に従って、前記番組予約情報記憶手段に格納された番組予約情報を変更する変更手段、
外部からの要求に従って、要求に対応する番組予約情報を前記番組予約情報記憶手段から読み出して、要求元に送信する送信手段、
として機能させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 1 2】コンピュータを、
予約したい番組を入力するための入力手段、
前記入力手段により入力された番組の番組予約情報を要求する要求信号をネットワークを介して番組予約情報の供給元に送信する要求手段、
前記要求信号に回答して供給元より供給される第 1 の番組予約情報をメモリに記憶する記憶手段、
前記要求信号に回答して供給元より供給される前記第 1 の番組予約情報に従って、番組を予約するための予約信号を出力する予約信号送信手段、
前記番組予約情報に含まれる番組開始時刻の所定時間前に前記予約したい番組の番組予約情報を前記供給元に再度要求する再要求信号を送信する再要求手段、
前記再要求信号に回答して供給元より供給される第 2 の番組予約情報と、前記記憶手段に記憶されている前記第 1 の番組予約情報を比較する比較手段、
前記比較手段の比較結果が不一致の場合に、前記第 2 の番組予約情報に従って、前記予約信号による予約内容を変更するための変更信号を送信する予約変更手段、
として機能させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 1 3】コンピュータを、
予約したい番組を入力するための入力手段、
前記入力手段により入力された番組の番組予約情報を要求する要求信号をネットワークを介して番組予約情報の供給元に送信する要求手段、
前記要求信号に回答して供給元より供給される第 1 の番組予約情報をメモリに記憶する記憶手段、
前記番組予約情報に含まれる番組開始時刻の所定時間前に前記予約したい番組の番組予約情報を前記供給元に再度要求する再要求信号を送信する再要求手段、
前記再要求信号に回答して供給元より供給される第 2 の番組予約情報と、前記記憶手段に記憶されている前記第 1 の番組予約情報を比較する比較手段、
前記比較手段の比較結果が一致した場合に、前記第 1 と第 2 の番組予約情報に従って、番組を予約するための予約信号を出力する予約信号送信手段、
として機能させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 1 4】コンピュータを、任意の番組を指定し、

この番組の予約情報を読み出して、予約情報に基づいて番組を予約する番組予約システムとして機能させるためのプログラムを記憶したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、

該コンピュータを、番組予約情報に含まれる番組開始時刻の所定時間前に前記番組予約情報を再度読み出して、再度読み出した前記番組予約情報に基づいて、番組の予約の条件を設定又は変更するための情報を出力する手段、

10 として機能させるためのプログラムを記憶した記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、インターネット等のネットワークを使用して番組を予約することができる番組予約システムに関する。

【0002】

20 【従来の技術】インターネットを用いて利用者がテレビ番組を録画予約することができるテレビ番組予約システムが提案されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、上記のテレビ番組予約システムでは、番組の放映時間の変更に对应していないため、予約した番組の前の番組が延長し、予約した番組の放映時間が繰り下がっても、当初に設定された予約時間に従って録画されてしまう。

30 【0004】本発明は、上記実状に鑑みてなされたもので、番組の放映時間の変更に对应して、予約時間を変更することができる番組予約システムを提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、この発明の第 1 の観点に係る番組予約システムは、コンピュータと、前記コンピュータにネットワークにより接続された複数の端末と、前記複数の端末にそれぞれ接続された複数の番組予約装置と、を備える番組予約システムであって、前記コンピュータは、番組開始時刻を含む番組予約情報を格納する番組予約情報ファイルを複数記憶する番組予約情報記憶部と、前記端末から要求された前記番組予約情報ファイルを前記番組予約情報記憶部から読み出し、当該端末へ送信する送信手段と、を備え、各前記端末は、番組の予約の指示を入力するための入力手段と、前記入力手段により予約を指示された番組の前記番組予約情報ファイルを前記ネットワークを介して前記コンピュータに要求する要求手段と、前記コンピュータから送信された前記番組予約情報ファイルを第 1 の番組予約情報ファイルとして記憶し、該第 1 の番組予約情報ファイルの前記番組予約情報に従って、前記番組予約装置に番組の予約を指示するための予約信号を送信する予約信号送信手段と、前記第 1 の番組予約情報ファ

イルの前記番組予約情報の前記番組開始時刻の所定時間前に、前記番組予約情報ファイルを再度前記コンピュータからダウンロードし、第2の番組予約情報ファイルとして記憶する手段と、前記第1と第2の番組予約情報ファイルの内容が同一であるか否かを判別する判別手段と、前記判別手段により前記第1と第2の番組予約情報ファイルの内容が異なると判別された場合、前記予約信号送信手段によりなされた予約を、前記第2の番組予約情報ファイルの前記番組予約情報に従って変更するよう指示する予約変更信号を前記番組予約装置へ送信する予約変更手段と、を備える。

【0006】このような構成によれば、前記端末は、指示された番組の番組予約情報ファイルをダウンロードし、該番組予約情報ファイルの情報に従って番組を予約するための予約信号を送信し、予約した番組が始まる前に、同番組予約情報ファイルを再度ダウンロードして、該ファイルの内容の変更の有無をチェックする。これにより、予約した番組の開始時刻等の変更が発生しても、変更後の番組の開始時刻に従って、予約が再設定される。

【0007】前記予約変更手段は、前記予約変更信号を送信した後、前記第2の番組予約情報ファイルの前記番組予約情報の前記番組開始時刻の所定時間前に前記番組予約情報ファイルを前記コンピュータから再度ダウンロードし、前記第2の番組予約情報ファイルの前記番組予約情報と比較し、実質的に同一であると判別されるまで、新たにダウンロードされた前記番組予約情報ファイルの前記番組予約情報に従って前記予約変更信号を送信し、前記番組予約情報ファイルを前記コンピュータから再度ダウンロードし、前回ダウンロードした前記番組予約情報ファイルの前記番組予約情報と比較する手段を更に備えてもよい。

【0008】このような構成によれば、番組の開始時刻、終了時刻等が複数回変更されても対応することができる。

【0009】上記目的を達成するため、この発明の第2の観点に係る番組予約システムは、コンピュータと、前記コンピュータとネットワークにより接続された複数の端末と、前記複数の端末とそれぞれ接続された複数の番組予約装置と、を備える番組予約システムであって、前記コンピュータは、番組開始時刻を含む番組予約情報を格納する番組予約情報ファイルを複数記憶する番組予約情報記憶部と、前記端末から要求された前記番組予約情報ファイルを前記番組予約情報記憶部から読み出し、当該端末へ送信する送信手段と、を備え、各前記端末は、番組の予約の指示を入力するための入力手段と、前記入力手段により予約を指示された番組の前記番組予約情報ファイルを前記ネットワークを介して前記コンピュータに要求する要求手段と、前記コンピュータから送信された前記番組予約情報ファイルを第1の番組予約情報ファ

イルとして記憶する手段と、前記第1の番組予約情報ファイルに格納されている前記番組予約情報の前記番組開始時刻の所定時間前に、前記番組予約情報ファイルを再度前記コンピュータからダウンロードし、第2の番組予約情報ファイルとして記憶する手段と、前記第1と第2の番組予約情報ファイルの前記番組予約情報が同一であるか否かを判別する判別手段と、前記判別手段により前記第1と第2の番組予約情報ファイルの内容が実質的に同一であると判別された場合、該第1の番組予約情報ファイルの前記番組予約情報に従って、前記番組予約装置に予約信号を送信する予約信号送信手段と、前記判別手段により前記第1と第2の番組予約情報ファイルの内容が異なると判別された場合、実質的に同一であると判別されるまで、後でダウンロードされた前記番組予約情報ファイルの前記番組予約情報の前記番組開始時刻の所定時間前に同番組予約情報ファイルを再度ダウンロードし、前回ダウンロードされた前記番組予約情報ファイルの前記番組予約情報と比較し、内容が実質的に同一であると判別したとき、前記予約信号を送信する手段と、を備える。

【0010】このような構成によれば、前記端末は、指示された番組の番組予約情報ファイルをダウンロードし、予約した番組が始まる前に、同番組予約情報ファイルを再度ダウンロードし、該ファイルの内容の変更の有無をチェックし、変更が無い場合は、予約信号を送信する。変更があった場合は、変更後の番組予約情報に従い、番組が始まる前に、同番組予約情報ファイルを再度ダウンロードして、該ファイルの内容の変更の有無をチェックする処理を変更が無いと判別されるまで繰り返す。これにより、予約した番組の開始時刻等に変更が発生しても、変更された後の番組の開始時刻等に従って、番組の予約を指示する予約信号が生成され、送信される。

【0011】上記第1と第2の観点に係る番組予約システムにおいて、各前記番組予約装置は、ビデオテープレコーダと、テレビと、ラジオの少なくともいずれか1つを含んでもよい。ビデオテープレコーダの場合は、予約信号に従って、入力手段により指示された番組を受信及び録画し、テレビ・ラジオの場合は、スイッチをオンして、受信・再生（表示）する。

【0012】上記目的を達成するため、この発明の第3の観点に係る番組予約システムは、番組開始時刻を含む番組予約情報を格納する番組予約情報ファイルを複数記憶する番組予約情報記憶手段と、番組の予約の指示を入力するための入力手段と、前記入力手段により予約を指示された番組の前記番組予約情報ファイルを要求する要求手段と、要求された前記番組予約情報ファイルを前記番組予約情報記憶手段から読み出し、送信する送信手段と、前記送信手段により送信された前記番組予約情報ファイルを第1の番組予約情報ファイルとして記憶し、該

第1の番組予約情報ファイルの前記番組予約情報に従って、番組の予約を指示するための予約信号を送信する予約信号送信手段と、前記第1の番組予約情報ファイルの前記番組予約情報の前記番組開始時刻の所定時間前に、前記番組予約情報ファイルを再度前記番組予約情報記憶手段から読み出し、第2の番組予約情報ファイルとして記憶する手段と、前記第1と第2の番組予約情報ファイルの内容が同一であるか否かを判別する判別手段と、前記判別手段により前記第1と第2の番組予約情報ファイルの内容が異なると判別された場合、前記予約信号送信手段によりなされた予約を、前記第2の番組予約情報ファイルの前記番組予約情報に従って変更するよう指示する予約変更信号を送信する予約変更手段と、を備える。

【0013】このような構成によれば、前記入力手段により番組の予約の指示が入力されると、前記番組予約情報記憶手段から読み出された番組予約情報ファイルの番組予約情報をもとに番組の予約を指示する予約信号が送信され、番組が始まる前に、再度同番組予約情報ファイルが読み出され、該ファイルの内容の変更の有無がチェックされ、変更があった場合は予約の変更を指示する予約変更信号が送信される。これにより、予約した番組の開始時刻、終了時刻等の変更が発生しても、変更後の番組の開始時刻に従って、予約が再設定される。

【0014】上記目的を達成するため、この発明の第4の観点に係る番組予約システムは、番組開始時刻を含む番組予約情報を格納する番組予約情報ファイルを複数記憶する番組予約情報記憶手段と、番組の予約の指示を入力するための入力手段と、前記入力手段により予約を指示された番組の前記番組予約情報ファイルを要求する要求手段と、要求された前記番組予約情報ファイルを前記番組予約情報記憶手段から読み出し、送信する送信手段と、前記送信手段により送信された前記番組予約情報ファイルを第1の番組予約情報ファイルとして記憶する手段と、前記第1の番組予約情報ファイルの前記番組予約情報の前記番組開始時刻の所定時間前に、前記番組予約情報ファイルを再度前記番組予約情報記憶手段から読み出し、第2の番組予約情報ファイルとして記憶する手段と、前記第1と第2の番組予約情報ファイルの内容が同一であるか否かを判別する判別手段と、前記判別手段により前記第1と第2の番組予約情報ファイルの内容が実質的に同一であると判別された場合、該第1の番組予約情報ファイルの前記番組予約情報に従って、番組の予約を指示するための予約信号を送信する予約信号送信手段と、前記判別手段により前記第1と第2の番組予約情報ファイルの内容が異なると判別された場合、実質的に同一であると判別されるまで、後で読み出された前記番組予約情報ファイルの前記番組予約情報の前記番組開始時刻の所定時間前に前記番組予約情報ファイルを再度読み出し、前回読み出された前記番組予約情報ファイルの前記番組予約情報と比較し、内容が実質的に同一であると

判別したとき、前記予約信号を送信する手段と、を備える。

【0015】このような構成によれば、予約が指示された番組の番組予約情報ファイルを番組予約情報記憶手段から読み出して記憶し、番組が始まる前に、同番組予約情報ファイルを再度読み出し、該ファイルの内容の変更の有無を判別し、変更がない場合は予約信号を送信する。変更があった場合は、番組が始まる前に、同番組予約情報ファイルを再度読み出し、該ファイルの内容の変更の有無を判別する処理を、変更無しと判別するまで繰り返す。これにより、予約した番組の開始時刻等の変更が発生しても、変更後の番組の開始時刻に従って、予約が設定される。

【0016】上記目的を達成するため、この発明の第5の観点に係る番組予約システムは、番組予約情報を記憶する番組予約情報記憶手段と、番組の放送条件の変更に従って、前記番組予約情報記憶手段に格納された前記番組予約情報を変更する変更手段と、外部からの要求に従って、該要求に対応する番組予約情報を前記番組予約情報記憶手段から読み出して、要求元に送信する送信手段と、より構成される。

【0017】このような構成によれば、放送時間が変更になった場合に、対応する番組予約情報を変更することができる。

【0018】上記目的を達成するため、この発明の第6の観点に係る番組予約システムは、予約したい番組を入力するための入力手段と、前記入力手段により入力された番組の番組予約情報を要求する要求信号をネットワークを介して番組予約情報の供給元に送信する要求手段と、前記要求信号に応答して供給元より供給される第1の番組予約情報をメモリに記憶する記憶手段と、前記要求信号に応答して供給元より供給される前記第1の番組予約情報に従って、番組を予約するための予約信号を出力する予約信号送信手段と、前記番組予約情報に含まれる番組開始時刻の所定時間前に前記予約したい番組の番組予約情報を前記供給元に再度要求する再要求信号を送信する再要求手段と、前記再要求信号に応答して供給元より供給される第2の番組予約情報と、前記記憶手段に記憶されている前記第1の番組予約情報を比較する比較手段と、前記比較手段の比較結果が不一致の場合に、前記第2の番組予約情報に従って、前記予約信号による予約内容を変更するための変更信号を送信する予約変更手段と、を備える。

【0019】上記目的を達成するため、この発明の第7の観点に係る番組予約システムは、予約したい番組を入力するための入力手段と、前記入力手段により入力された番組の番組予約情報を要求する要求信号をネットワークを介して番組予約情報の供給元に送信する要求手段と、前記要求信号に応答して供給元より供給される第1の番組予約情報をメモリに記憶する記憶手段と、前記番

組予約情報に含まれる番組開始時刻の所定時間前に前記予約したい番組の番組予約情報を前記供給元に再度要求する再要求信号を送信する再要求手段と、前記再要求信号に応答して供給元より供給される第2の番組予約情報と、前記記憶手段に記憶されている前記第1の番組予約情報を比較する比較手段と、前記比較手段の比較結果が一致した場合に、前記第1と第2の番組予約情報に従って、番組を予約するための予約信号を出力する予約信号送信手段と、を備えることを特徴とする。

【0020】上記目的を達成するため、この発明の第8の観点に係る番組予約システムは、任意の番組を指定し、この番組の番組予約情報を読み出して、該番組予約情報に基づいて番組を予約する番組予約システムにおいて、番組予約情報に含まれる番組開始時刻の所定時間前に前記番組予約情報を再度読み出して、再度読み出した前記番組予約情報に基づいて、番組の予約の条件を設定又は変更するための信号を出力する手段と、を備える。

【0021】第6、第7、第8の観点に係る番組予約システムによれば、予約したい番組の番組開始時刻の所定時間前に以前取得した番組予約情報を再度読み出して、該番組予約情報の変更の有無を判別し、番組の予約の設定又は変更を行う。これにより、予約した番組の開始時刻等の変更が発生しても、変更後の番組の開始時刻に従って、予約が設定又は変更される。

【0022】上記目的を達成するため、この発明の第9の観点に係る記録媒体は、コンピュータを、番組予約情報を記憶する番組予約情報記憶手段、番組の放送条件の変更に従って、前記番組予約情報記憶手段に格納された番組予約情報を変更する変更手段、外部からの要求に従って、要求に対応する番組予約情報を前記番組予約情報記憶手段から読み出して、要求元に送信する送信手段、として機能させるためのプログラムを記録する。

【0023】このような構成によれば、放送時間が変更になった場合に、対応する番組予約情報を変更することができる。

【0024】上記目的を達成するため、この発明の第10の観点に係る記録媒体は、コンピュータを、予約したい番組を入力するための入力手段、前記入力手段により入力された番組の番組予約情報を要求する要求信号をネットワークを介して番組予約情報の供給元に送信する要求手段、前記要求信号に応答して供給元より供給される第1の番組予約情報をメモリに記憶する記憶手段、前記要求信号に応答して供給元より供給される前記第1の番組予約情報に従って、番組を予約するための予約信号を出力する予約信号送信手段、前記番組予約情報に含まれる番組開始時刻の所定時間前に前記予約したい番組の番組予約情報を前記供給元に再度要求する再要求信号を送信する再要求手段、前記再要求信号に応答して供給元より供給される第2の番組予約情報と、前記記憶手段に記憶されている前記第1の番組予約情報を比較する比較手

段、前記比較手段の比較結果が不一致の場合に、前記第2の番組予約情報に従って、前記予約信号による予約内容を変更するための変更信号を送信する予約変更手段、として機能させるためのプログラムを記録する。

【0025】上記目的を達成するため、この発明の第11の観点に係る記録媒体は、コンピュータを、予約したい番組を入力するための入力手段、前記入力手段により入力された番組の番組予約情報を要求する要求信号をネットワークを介して番組予約情報の供給元に送信する要求手段、前記要求信号に応答して供給元より供給される第1の番組予約情報をメモリに記憶する記憶手段、前記番組予約情報に含まれる番組開始時刻の所定時間前に前記予約したい番組の番組予約情報を前記供給元に再度要求する再要求信号を送信する再要求手段、前記再要求信号に応答して供給元より供給される第2の番組予約情報と、前記記憶手段に記憶されている前記第1の番組予約情報を比較する比較手段、前記比較手段の比較結果が一致した場合に、前記第1と第2の番組予約情報に従って、番組を予約するための予約信号を出力する予約信号送信手段、として機能させるためのプログラムを記録する。

【0026】上記目的を達成するため、この発明の第12の観点に係る記録媒体は、コンピュータを、任意の番組を指定し、この番組の予約情報を読み出して、予約情報に基づいて番組を予約する番組予約システムとして機能させるためのプログラムを記憶したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、前記コンピュータを、番組予約情報に含まれる番組開始時刻の所定時間前に前記番組予約情報を再度読み出して、再度読み出した前記番組予約情報に基づいて、番組の予約の条件を設定又は変更するための情報を出力する手段、として機能させるためのプログラムを記憶する。

【0027】第10、第11、第12の観点に係る記録媒体によれば、予約したい番組の番組開始時刻の所定時間前に以前取得した番組予約情報を再度読み出させ、該番組予約情報の変更の有無を判別させ、番組の予約の設定又は変更を行わせるプログラムを記憶する。これにより、予約した番組の開始時刻等の変更が発生しても、変更後の番組の開始時刻に従って、予約が設定又は変更される番組予約システムを実現することができる。

【0028】

【発明の実施の形態】本発明の実施の形態に係る番組予約システムを、テレビ番組の録画を予約するテレビ番組予約システムを例に以下説明する。図1は、このテレビ番組予約システムの構成図である。図示されるように、このシステムは、WWW(World Wide Web)サーバ11と、WWWサーバ11に通信により接続されているパーソナルコンピュータ13と、ビデオテープレコーダ(以下、ビデオ)15とより構成される。

【0029】WWWサーバ11は、各番組を予約するた

めに必要な番組予約情報（放映日、開始時刻、終了時刻、チャンネル等）を備える番組予約情報ファイルを複数格納するデータベース（DB）21と、DB21に格納されている番組予約情報ファイル内のデータをHTML（Hyper Text Markup Language）形式の番組表に変換するデータ変換部22と、データを送信するデータ送信部23と、を備える。DB21は、番組提供会社のコンピュータシステムとも接続されており、DB21内の番組予約情報ファイルの生成、更新等の処理は、番組提供会社のコンピュータシステムにより行われる。番組提供会社のコンピュータシステムは、番組の放送条件、例えば、放送時間が変更（例えば、30分遅れ）になった場合に、対応する番組予約情報を変更する。

【0030】パーソナルコンピュータ13は、ISDN網、LAN等の通信網を介してWWWサーバ11に接続され、WWWサーバ11からダウンロードした番組表を表示するためのWWWブラウザを有するデータ表示部24と、テレビ番組を予約するための予約アプリケーションを有する番組予約部25を備える。また、パーソナルコンピュータ13は、テレビ番組を予約するための予約コードを赤外線で送信するための赤外線送信部27を備える。ビデオ15は、パーソナルコンピュータ13からの赤外線による予約コードを受信するための赤外線受光部29と、受信した予約コードに従い録画開始時刻等の設定をする予約制御部30と、を備え、図示せぬテレビに接続されている。

【0031】このテレビ番組予約システムにおける番組の予約処理の概要について図2を参照して説明する。まず、利用者によりパーソナルコンピュータ13にテレビ番組の番組表の表示要求が入力される。この入力にตอบสนองして、パーソナルコンピュータ13は、番組表のデータを要求する番組表要求電文をWWWサーバ11に通信網を介して送信する（P1）。WWWサーバ11は、番組表要求電文を受信するとDB21から、番組予約情報ファイルを読み出し、番組表として表示されるようにデータ変換部22でHTML形式に変換し、データ送信部23から要求元のパーソナルコンピュータ13に送信する（P2）。

【0032】パーソナルコンピュータ13のデータ表示部24（WWWブラウザ）は、WWWサーバ11からダウンロードした番組表を表示する。利用者は、表示されている番組表の中から予約したい番組を選択（クリック）する。この選択にตอบสนองして、パーソナルコンピュータ13は、選択された番組を予約するために必要な番組予約情報が格納されている番組予約情報ファイルを要求する番組予約情報ファイル要求電文をWWWサーバ11に送信する（P3）。WWWサーバ11は、番組予約情報ファイル要求電文を受信すると、要求された番組予約情報ファイルをDB21から読み出し、データ送信部23から要求元のパーソナルコンピュータ13に送信する

（P4）。

【0033】パーソナルコンピュータ13は、受信した番組予約情報ファイルをハードディスク（図示せず）に記憶すると共に、その番組予約情報ファイルのURL（Uniform Resource Locator）名を予約アプリケーションの起動を指示するアプリケーション起動要求と共に番組予約部25に送信する。

【0034】番組予約部25は、このアプリケーション起動要求にตอบสนองして、予約アプリケーションを起動する。起動された予約アプリケーションは、受信したURL名をメモリ（図示せず）内の第1のエリアに格納し、そのURL名の番組予約情報ファイルをハードディスクから読み出してメモリ内の第2のエリアに格納する。次に予約アプリケーションは、第2のエリアに格納されている番組予約情報ファイルの番組予約情報にもとづいて、番組を予約するための予約コード（例えば、録画開始時刻、録画終了時刻、チャンネル等の情報のコード）を生成し、赤外線送信部27を介してビデオ15に送信する（P5）。ビデオ15の赤外線受光部29は、赤外線送信部27から送信されて来た予約コードを受信し、内部コードに変換し、予約制御部30に送る。予約制御部30は、赤外線受光部29からのコードに従って番組の予約設定をする。即ち、受信チャンネルの設定、録画開始時刻の設定、録画終了時刻の設定等を行う。

【0035】予約アプリケーションは、予約した番組の開始時刻の数分前（例えば、5分前）に割り込み信号が発生するようタイマを設定する。設定時刻になり、割り込み信号が発生すると、予約アプリケーションは、メモリ内の第1のエリアに記憶されているURL名を読み出し、そのURL名の番組予約情報ファイルを要求する番組予約情報ファイル要求電文を送信する（P6）。WWWサーバ11は、番組予約情報ファイル要求電文を受信すると、該当する番組予約情報ファイルをDB21から読み出し、要求元のパーソナルコンピュータ13に送信する（P7）。

【0036】パーソナルコンピュータ13は、受信した番組予約情報ファイルをハードディスクに一旦格納し、そこから読み出してメモリ内の第3のエリアに記憶し、メモリ内の第2のエリアに記憶されている同一ファイル名の番組予約情報ファイルの内容と比較する。比較した番組予約情報ファイルの内容が一致するならば、予約処理を終了する。一致しないならば、パーソナルコンピュータ13は、以前予約した番組の開始時刻が変更されたと判別し、予約の変更を指示する予約変更信号をビデオ15へ送信する。予約変更信号送信後、パーソナルコンピュータ13は、メモリ内の第3のエリアに格納されている番組予約情報ファイルのデータを第2のエリアに格納する。

【0037】ビデオ15は、パーソナルコンピュータ13から受信した予約変更信号をもとに、以前設定した録

画予約の開始時刻、終了時刻等を変更する。パーソナルコンピュータ13は、予約変更信号を送信した後、番組開始時刻の数分前に割り込み信号が発生するよう再度タイマ設定し、割り込み信号の発生に回答して番組予約情報ファイルをWWWサーバ11からダウンロードし、前回ダウンロードした番組予約情報ファイルと比較する処理を、比較した番組予約情報ファイルの内容が一致するまで繰り返す。

【0038】これにより、番組開始時刻の数分前に再度、番組の開始時刻をチェックし、変更があった場合は、予約時間を再設定することができるため、例えば、野球番組等の延長による、番組の開始時間の変更にも対応することができる。

【0039】この予約処理を、利用者が、例えば、10月1日の番組表の中から夜9時に始まるニュース番組を予約する場合を例に説明する。まず、予約者は10月1日の番組表を要求する番組表要求をパーソナルコンピュータ13Aに入力する。この入力に回答して、パーソナルコンピュータ13Aは、10月1日の番組表を要求する番組表要求電文を通信網を介してWWWサーバ11に送信する。

【0040】WWWサーバ11は、番組表要求電文を受信すると、DB21から要求された月日、即ち10月1日が放映日の番組の番組予約情報ファイルをDB21から読み出し、読み出した各番組予約情報ファイルのデータを、番組表として表示されるように番組データ変換部22でHTML形式に変換し、データ送信部23からパーソナルコンピュータ13Aに送信する。

【0041】パーソナルコンピュータ13Aは、通信網を介して受信した番組表のデータ（HTML形式）をデータ表示部（WWWブラウザ）24に送る。WWWブラウザは、受信した番組表のデータをもとに、図3に示すような番組表を表示する。利用者は、表示された番組表において、予約したい番組であるチャンネルAの21時からの「ニュースA」の位置（斜線部）をクリックする。WWWブラウザは、このクリックに回答して、選択された番組に対応する番組予約情報ファイルを要求する番組予約情報ファイル要求電文を通信網を介してWWWサーバ11に送信すると共に、予約アプリケーションを起動する。予約アプリケーションのフローチャートを図4に示す。

【0042】WWWサーバ11は、WWWブラウザから受信した番組予約情報ファイル要求電文が示す10月1日のチャンネルAの21時からの「ニュースA」の番組予約情報ファイル”news a. a b c”をDB21から読み出し、データ送信部23より送信する。WWWブラウザは、「ニュースA」の番組予約情報ファイル”news a. a b c”を受信し、ハードディスクに記憶すると共に、URL名”http://xxxx. xx. xx/news a. a b c”をコマンドラインとして予

約アプリケーションに送る。

【0043】予約アプリケーションは、WWWブラウザからのURL名”http://xxxx. xx. xx/news a. a b c”をメモリ内の第1のエリアに格納し、そのURL名の番組予約情報ファイルのデータをハードディスクから読み出して第2のエリアに格納する（S11）。次に、予約アプリケーションは、メモリ内の第2のエリアに格納されているファイル名”news a. a b c”の番組予約情報ファイルのデータ（チャンネルA、開始時刻21:00、終了時刻21:59）をもとに、チャンネルAの開始時刻が21:00で、終了時刻が21:59の番組を予約するよう指示する予約コードを生成し、赤外線送信部27より、ビデオ15に送信する（S12）。

【0044】予約アプリケーションは、予約コード送信後、番組開始時刻の所定時間前（例えば、5分前）に割り込み信号が発生するよう、タイマ設定し（S13）、割り込み信号の発生を待つ。割り込み信号が発生したと判別されると（S14）、予約アプリケーションは、第1のエリアに格納されているURL名”http://xxxx. xx. xx/news a. a b c”の番組予約情報ファイルを要求する番組予約情報ファイル要求電文をWWWサーバ11に送信する（S15）。WWWサーバ11は、番組予約情報ファイル要求電文を受信すると、DB21からファイル名”news a. a b c”の番組予約情報ファイルを読み出し、送信する。

【0045】予約アプリケーションは、WWWサーバ11から受信したファイル名”news a. a b c”の番組予約情報ファイルをハードディスクに一旦格納し、更にそこから読み出してメモリ内の第3のエリアに格納し（S16）、第2のエリアに格納されたデータと比較する（S17）。双方のデータが、”チャンネルA、開始時刻21:00、終了時刻21:59”であれば、予約アプリケーションは、これらの番組予約情報ファイルの内容が同一であると判別し、予約処理を終了する。

【0046】例えば、「ニュースA」の前の番組の「野球中継」が30分延長したならば、番組提供会社は、DB21内の番組予約情報ファイルのうち、その「野球中継」の終了時刻を30分だけ延長した時刻に変更すると共に、それ以降の番組の開始時刻及び終了時刻をそれぞれ30分だけ延長した時刻に変更する。この場合、ステップS16にて第3のエリアに格納されたデータが、”チャンネルA、開始時刻21:30、終了時刻22:29”と変更されているため、ステップS17において予約アプリケーションは、第2のエリアに格納されているデータと第3のエリアに格納されているデータは異なると判別する。この場合予約アプリケーションは、第2のエリアに格納されているデータ、即ち、”チャンネルA、開始時刻21:00、終了時刻21:59”に基づいてなされた番組予約を、第3のエリアに格納されたデ

ータ、即ち、”チャンネルA、開始時刻21:30、終了時刻22:29”に基づいて予約し直すよう指示する番組予約変更コマンドを赤外線送信部27からビデオ15へ送信する(S18)。

【0047】ビデオ15は、赤外線受光部29を介して番組予約変更コマンドを受信し、予約制御部30にて、”チャンネルA、録画開始時刻21:00、録画終了時刻21:59”、と設定されていた録画予約の開始時刻を21:30に、終了時刻を22:29に変更する。

【0048】予約アプリケーションは、番組予約変更コマンド送信後、第3のエリアに格納されていたデータを第2のエリアに格納し(S19)、新たな番組開始時間(21:30)をもとにタイマ設定を行う(S13)。割り込み信号の発生を検出すると、予約アプリケーションは再度、URL名”http://xxxx.xx.xx/newsabc”の番組予約情報ファイルをWWWサーバ11に要求し、受信した番組予約情報ファイルを一旦ハードディスクに格納した後、そこから読み出して第3のエリアに格納し、第2のエリアに格納されているデータと比較する(S14、S15、S16)。比較したデータが同一のものならば、予約アプリケーションは、予約の変更は無いと判別し、終了する。

【0049】例えば、「野球中継」が更に10分延長したならば、WWWサーバ11からダウンロードされ、第3のエリアに格納されたデータは”チャンネルA、開始時刻21:40、終了時刻22:39”であるため、予約アプリケーションは、比較したデータは異なると判別し、S18、S19の処理を行った後、S13～S17を繰り返す。これにより、番組「ニュースA」を予約した後に、番組「野球中継」の延長の為、「ニュースA」の放映開始時刻が変更されても、その変更に対応するように予約を再設定することができる。ビデオ15は、受信した予約コード又は番組予約変更コマンドに従って、「ニュースA」の録画を開始及び終了する。

【0050】なお、上記説明では、パーソナルコンピュータ13とビデオ15と間の通信を赤外線により行うこととしているが、パーソナルコンピュータ13とビデオ15をシリアルケーブル等で接続し、通信を行ってもよい。

【0051】通信網は、ISDN、LANに限定されず、専用線、低ビットレートの公衆回線、衛星回線等、任意である。

【0052】また、DB21を、WWWサーバ11以外のサーバ(コンピュータ)に配置してもよい。この場合、WWWサーバ11は、DB21が存在するサーバから番組予約情報ファイルを読み出し、番組表を生成する。

【0053】上記説明では、パーソナルコンピュータ13とビデオ15を別体としたが、一体の構成としてもよ

い。例えば、パーソナルコンピュータ13の機能とビデオ15の機能とテレビの機能の一つのケース内に配置してもよい。このような構成とすることにより、利用者は、テレビ上で例えばインターネットを検索し、所望の番組の予約をすることができる。

【0054】この発明は番組を録画、録音する場合に限定されず、例えば、再生装置をオンし、起動する場合にも適用可能である。例えば、利用者により予約されたテレビ番組の開始時刻になると、テレビの電源が入り、予約した番組が放映される番組予約システム(図5)が考えられる。このシステムにおいても、上記実施の形態と同様に、パーソナルコンピュータ13が予約された番組の開始時刻の数分前にWWWサーバ11から該番組のデータをダウンロードし、開始時刻等の変更の有無をチェックする。パーソナルコンピュータ13とテレビとの間は、赤外線による通信に限定されず、シリアルケーブルで接続してもよい。また、テレビの代わりにラジオを配置することにより、ラジオ放送録音予約システムを実現することができる。

【0055】なお、この発明の番組予約システムは、専用のシステムによらず、通常のコンピュータシステムを用いて実現可能である。例えば、番組の開始時刻等のデータを記憶するデータベースを備えるコンピュータに上述の動作を実行するためのプログラムを格納した媒体(フロッピーディスク、CD-ROM等)から該プログラムをインストールすることにより、上述の処理を実行するWWWサーバ11及びパーソナルコンピュータ13をそれぞれ構成することができる。なお、アプリケーションとOSとが、共同して動作することにより、上述の処理を実行する場合、或いは、OSが上述の機能の一部を既に提供している場合には、OS以外のプログラム部分を記録媒体に格納して配布してもよい。

【0056】また、コンピュータにプログラムを供給するための媒体は、通信媒体(通信回線、通信ネットワーク、通信システムのように、一時的に、且つ流動的にプログラムを保持する媒体)でも良い。例えば、通信ネットワークの掲示板(BBS)に該プログラムを掲示し、これをネットワークを介して配信してもよい。そして、このプログラムを起動し、OSの制御下で、他のアプリケーションプログラムと同様に実行することにより、上述の処理を実行することができる。

【0057】また、上記説明では、パーソナルコンピュータ13は、WWWサーバ11から最初にダウンロードした番組予約情報ファイルのデータをもとに予約信号をビデオ15又はテレビに送信しているが、番組の開始時刻の数分前に予約信号を送信するようにしてもよい。この場合、パーソナルコンピュータ13は、最初にダウンロードした番組予約情報ファイルを記憶しておき、番組の開始時刻の数分前にその番組の番組予約情報ファイルをWWWサーバ11から再度ダウンロードし、番組の放

映時間の変更がないときは、記憶されている番組予約情報に従って予約信号を生成し、ビデオ15へ送信する。番組の放映時間の変更がある場合は、ダウンロードした番組予約情報ファイルを記憶し、その番組予約情報の開始時刻の数分前に同番組予約情報ファイルをWWWサーバ11から再度ダウンロードし、変更の有無を判別する処理を、放映時間の変更が無いと判別されるまで繰り返す。

【0058】また、上記説明では、WWWサーバ11のDB21に記憶されている番組予約情報ファイルのファイル名と、WWWブラウザがWWWサーバ11からダウンロードした番組予約情報ファイルのファイル名を同一にしているが、WWWブラウザが異なるファイル名でWWWサーバ11からダウンロードするようにしてもよい。

【0059】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、番組の開始時間、終了時間等の変更に対応して番組を予約することができる番組予約システムを実現することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態であるテレビ番組予約シス *

* テムの構成を示す図である。

【図2】テレビ番組予約システムにおける予約処理の流れを説明するための図である。

【図3】データ表示部の表示画面の一例を示す図である。

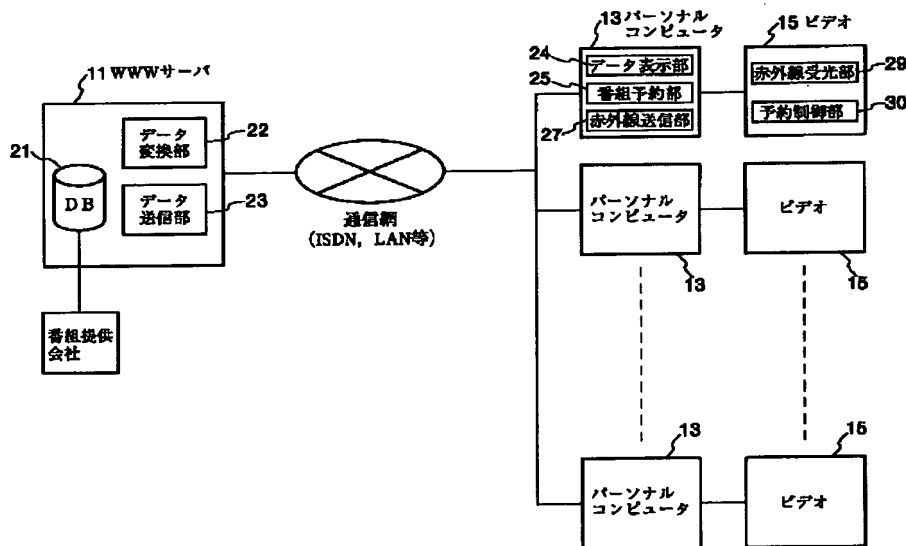
【図4】予約アプリケーションのフローチャートである。

【図5】本発明の他の実施形態である番組予約システムの構成を示す図である。

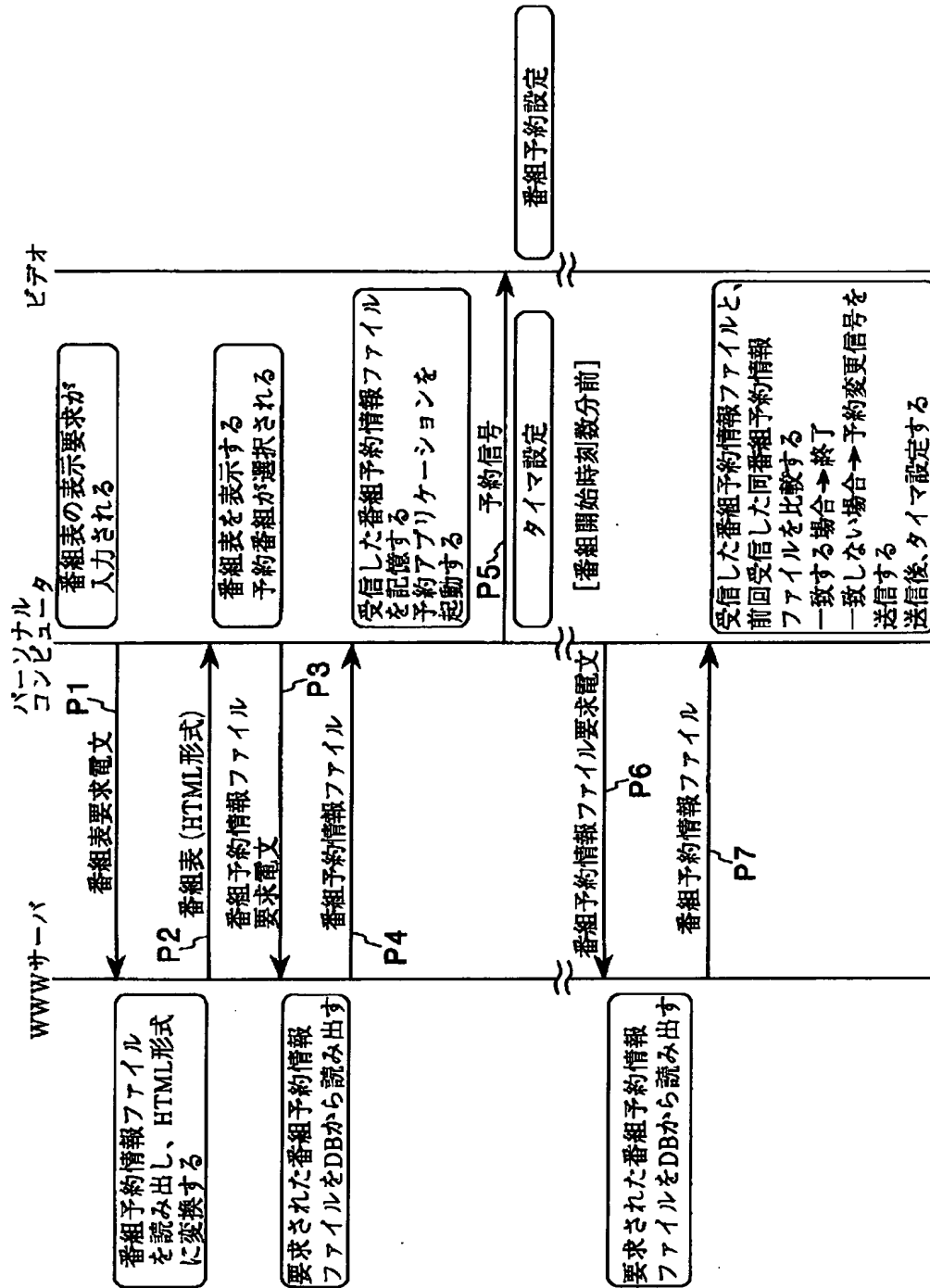
【符号の説明】

- | | |
|----|-------------|
| 11 | WWWサーバ |
| 13 | パーソナルコンピュータ |
| 15 | ビデオ |
| 21 | DB |
| 22 | データ変換部 |
| 23 | データ送信部 |
| 24 | データ表示部 |
| 25 | 番組予約部 |
| 27 | 赤外線送信部 |
| 29 | 赤外線受光部 |
| 30 | 予約制御部 |

【図1】



【図2】



【図3】

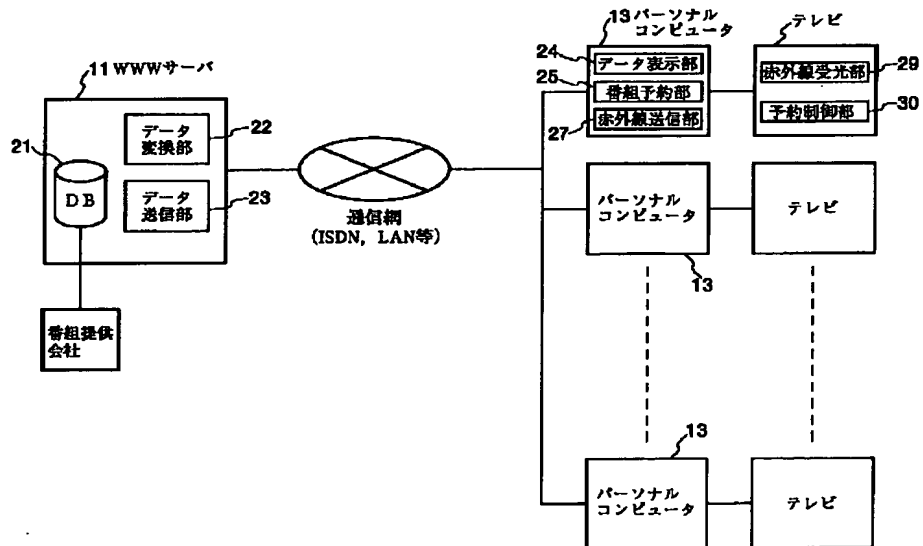
10月1日の番組表

	Aチャンネル	Bチャンネル	Cチャンネル	Dチャンネル
↑				
20時	00分 野球中継	00分 映画B	19:00 サッカー中継	19:00 映画D
			46分 ニュースC	00 ニュースD
21時	00分 ニュースA		30分 ドラマ	
		55分天気予報		
	00分 料理	00 ニュースB		英会話教室
↓				

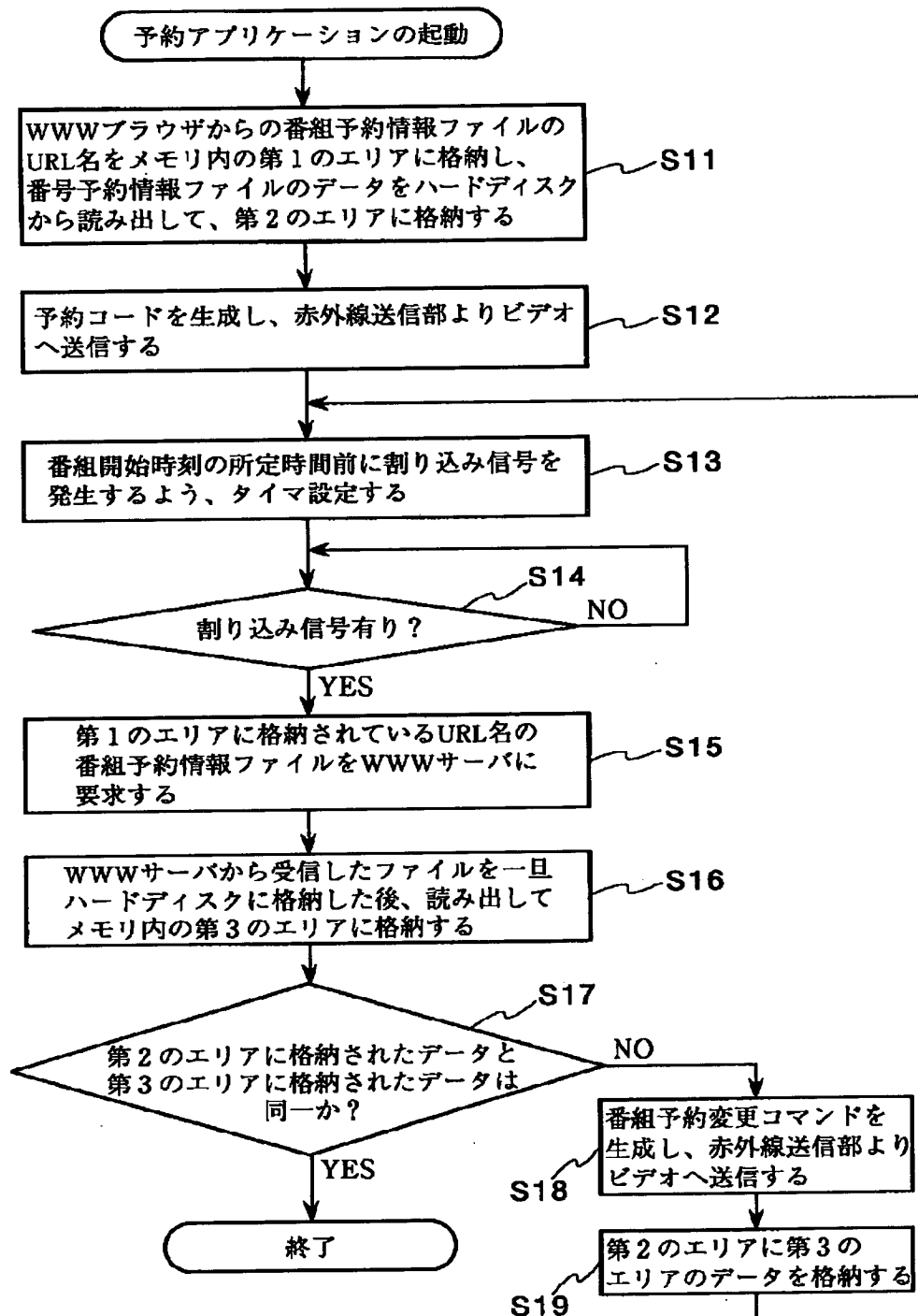
← →

24

【図5】



【図4】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.